



**UNIVERSITAS ISLAM MADURA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA**  
**PROGRAM STUDI MATEMATIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Geometri	SM1723	3 SKS	2	31 Januari 2023
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS		Koordinator Bidang Keahlian (Jika ada)	Ka PRODI
	 Faisol, M.Si			 Tony Yulianto, M.Si

apaian  
 Pembelajaran (CP)

**CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah**

Parameter :  
 S = Sikap

PP = Penguasaan  
 Pengetahuan

KU= Keterampilan  
 Umum

KK= Keterampilan  
 Khusus

S8	Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan berintegritas atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan profesional.
P2	Menguasai konsep teoritis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika.
KK2	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang matematika.
KK3	Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisa/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya.
KU2	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai dengan bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.

**CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)**

CPMK1	Memahami sejarah Euclide dan Sistem Aksiomatik (S9)
CPMK2	Memahami dan mampu menyelesaikan masalah terkait segitiga, polygon dan lingkaran (KK2)
CPMK3	Mempu memahami konsep kengruensi dan kesebangunan dan dapat mengaplikasikan (KK3, KU2)
CPMK4	Mampu memahami dan menerapkan konsep pengukuran dalam menyelesaikan soal maupun dalam kehidupan nyata sehari-hari (S8, P2)

<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mengkaji geometri dalam sistem deduktif aksiomatik, bangun datar dan unsur-unsurnya, kongruensi segitiga dan teorema yang terkait, penalaran dan pembuktian serta hubungannya, bangun ruang dan unsur-unsurnya, kesebangunan bangun datar dan teorema yang terkait, lingkaran dan bola beserta teorema yang terkait, hubungan dan jarak titik, garis, dan bidang, bidang banyak, dasar-dasar melukis bangun geometri, bidang iris melalui pembelajaran aktif dengan pendekatan deduktif dengan disajikan dalam teori dan praktek.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	Geometri dalam sistem deduktif aksiomatik, bangun datar dan unsur-unsurnya, garis, sudut, bidang, ruang, segitiga dan segibanyak, kongruensi bangun geometri, teorema terkait dengan kongruensi segitiga, bukti langsung dan bukti tidak langsung, ketidaksamaan segitiga, bangun ruang, hubungan antara garis dan garis, garis dan bidang, bidang dan bidang, teorema phytagoras, kesebangunan segitiga, lingkaran dan bola, dasar-dasar melukis bangun geometri, melukis bangun geometri, bangun ruang, bidang banyak, dan bidang iris	
<b>Daftar Referensi</b>	Utama:	[1] Susannah. (2020). Geometri (Datar dan ruang), Surabaya: University Press Surabaya
	Pendukung:	[2] Susannah dan Hartono. (2014). Geometri, Surabaya: University Press Surabaya [3] Berger, M. (2010). Geometry Revealed, Berlin: Springer Verlag [4] Larson R., Boswell L, and Stiff L, (2004), Geometry, McDougal Littell, Houghton [5] Gantert, A. X. (2008). Geometry. New York: Amsco School Publications, Inc. [6] Meilantifa, dkk. (2018). Geometri Datar. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati
<b>Media Pembelajaran</b>	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	-	Notebook & LCD Projector
<b>Nama Dosen Pengampu</b>	1. Faisol, M.Si.	
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>		

MingguKe-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	Memahami Sejarah Geometri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendahuluan;</li> <li>• Kontrak perkuliahan,</li> <li>• Penilaian</li> <li>• Metode pembelajaran</li> <li>• Materi dan Silabus,</li> <li>• Sejarah Euclide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk: Kuliah</li> <li>• Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	<b>TM:</b> 1x(3x50")  <b>TT:</b> 1x(3x60")  <b>BM:</b> 1x(3x60")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu memahami materi dan kontrak kuliah</li> <li>• Memahami sejarah Euclide</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami sejarah Euclide</li> </ul>	5
2.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Aksiomatik</li> <li>• Titik dan Garis</li> <li>• Tempat Kedudukan Titik</li> <li>• Himpunan Titik sebagai Pasangan Terurut</li> <li>• Titik sebagai Jaringan</li> </ul>	Sistem Aksiomatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk: Kuliah</li> <li>• Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	<b>TM:</b> 1x(3x50")  <b>TT:</b> 1x(3x60")  <b>BM:</b> 1x(3x60")	Mahasiswa mampu memahami Sistem Aksiomatik	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami Sistem Aksiomatik</li> <li>• Mampu memahami Titik dan Garis</li> <li>• Mampu memahami Tempat Kedudukan Titik</li> <li>• Mampu memahami Himpunan Titik sebagai Pasangan Terurut</li> <li>• Mampu memahami Titik sebagai Jaringan</li> </ul>	5
3.	Mahasiswa memahami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undefined Terms</li> <li>• Postulat</li> <li>• Gambar Satu Dimensi</li> <li>• Ketidaksamaan Segitiga</li> </ul>	Undefined Terms dan Postulat	<b>Bentuk:</b> Kuliah  <b>Metode:</b> Discovery Learning,	<b>TM:</b> 1x(3x50")  <b>BT:</b> 1x(3x60")  <b>BM:</b>	Memahami Undefined Terms dan Postulat	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami Undefined Terms</li> <li>• Mampu memahami Postulat</li> <li>• Mampu memahami Gambar Satu Dimensi</li> </ul>	5

			Diskusi dlm kelompok	1x(3x60")			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami Ketidaksamaan Segitiga</li> </ul>	
4	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi Segitiga</li> <li>• Menghitung Luas Segitiga</li> <li>• Garis-Garis Istimewa pada Segitiga</li> <li>• Teorema Garis Simetri Segitiga</li> </ul>	Segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk: Kuliah</li> <li>• Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	<p>TM: 1x(3x50")</p> <p>BT: 1x(3x60")</p> <p>BM: 1x(3x60")</p>	Mampu Memahami konsep Segitiga	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami Definisi Segitiga</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami Menghitung Luas Segitiga</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami Garis-Garis Istimewa pada Segitiga</li> <li>• Mahasiswa dapat memahami Teorema Garis Simetri Segitiga</li> </ul>	10
5	<p>Mampu memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persegi</li> <li>• Persegi Panjang</li> <li>• Layang Layang</li> <li>• Belah Ketupat</li> <li>• Trapesium</li> <li>• Jajar Genjang</li> </ul>	Segiempat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk: Kuliah</li> <li>• Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	<p>TM: 1x(3x50")</p> <p>BT: 1x(3x60")</p> <p>BM: 1x(3x60")</p>	Dapat memahami konsep Segiempat	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memahami Persegi</li> <li>• Mampu memahami Persegi Panjang</li> <li>• Mampu memahami Layang Layang</li> <li>• Mampu memahami Belah Ketupat</li> <li>• Mampu memahami Trapesium</li> <li>• Mampu memahami Jajar Genjang</li> </ul>	10
6-7	<p>Mahasiswa mampu memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan unsur lingkaran</li> <li>• Keliling Lingkaran</li> <li>• Luas Lingkaran</li> </ul>	Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk: Kuliah</li> <li>• Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	<p>TM: 2x(3x50")</p> <p>BT: 2x(3x60")</p>	Mahasiswa Mampu memahami konsep Lingkaran	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria grading</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu memahami pengertian lingkaran</li> <li>• Mahasiswa mampu memahami unsur-unsur lingkaran</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persamaan lingkaran dengan pusat (0,0)</li> <li>Persamaan Lingkaran dengan pusat (a,b)</li> </ul>			BM: 2x(3x60")			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami keliling dan luas lingkaran</li> <li>Mahasiswa mampu memahami persamaan lingkaran</li> </ul>	
8	UTS							10
9-10	Mampu memahami: <ul style="list-style-type: none"> <li>kubus,</li> <li>balok,</li> <li>prisma,</li> <li>limas,</li> <li>tabung,</li> <li>kerucut,</li> <li>bola.</li> </ul>	Bangun Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk: Kuliah</li> <li>Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	TM: 2x(3x50")  BT: 2x(3x60")  BM: 2x(3x60")	Memahami konsep Bangun Ruang	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami kubus</li> <li>Mampu memahami balok,</li> <li>Mampu memahami prisma,</li> <li>Mampu memahami limas,</li> <li>Mampu memahami tabung,</li> <li>Mampu memahami kerucut,</li> <li>Mampu memahami bola.</li> </ul>	10
11	Mampu memahami <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem Koordinat Kartesius</li> <li>Sistem Koordinat Polar</li> </ul>	Sistem Koordinat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk: Kuliah</li> <li>Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	TM: 2x(3x50")  BT: 2x(3x60")  BM: 2x(3x60")	Dapat Memahami konsep Sistem Koordinat	<b>Kriteria:</b> Rubrik kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami Sistem Koordinat Kartesius</li> <li>Mampu memahami Sistem Koordinat Polar</li> </ul>	10
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep gradient</li> <li>Menggambar persamaan garis lurus yang sejajar sumbu x dan sumbu y</li> </ul>	Garis Lurus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk: Kuliah</li> <li>Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> </ul>	TM: 1x(3x50")  BT: 1x(3x60")  BM:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep gradien</li> <li>Menggambar persamaan garis lurus</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading  <b>Bentuk non-test:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian gradien dan dapat menggambar persamaan garis</li> </ul>	5

				1x(3x60")		Presentasi jawaban		
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis lurus yang melalui sebuah titik dan gradiennya diketahui</li> <li>Menentukan persamaan garis melalui dua buah titik</li> <li>Menentukan persamaan umum garis lurus</li> </ul>	Garis Lurus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk: Kuliah</li> <li>Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab</li> <li></li> </ul>	<b>TM:</b> 1x(3x50")  <b>BT:</b> 1x(3x60")  <b>BM:</b> 1x(3x60")	Memahami dan mengkaji konsep persamaan garis	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis</li> </ul>	
14-15	Mampu memahami: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lingkaran</li> <li>Parabola</li> <li>Elips</li> <li>Hiperbola</li> </ul>	Irisan Kerucut	<b>Bentuk:</b> Praktik  <b>Metode:</b> Eskpositori dan diskusi kelompok	<b>TM:</b> 2x(3x50")  <b>BT:</b> 2x(3x60")  <b>BM:</b> 2x(3x60")	Memahami dan mengkaji konsep Irisan Kerucut	<b>Kriteria:</b> Rubrik Kriteria Grading  <b>Bentuk non-test:</b> Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami Lingkaran</li> <li>Mampu memahami Parabola</li> <li>Mampu memahami Elips</li> <li>Mampu memahami Hiperbola</li> </ul>	10
16	Ujian Akhir Semester							20